

Die regionale Verbreitung der Heringe in der Nordsee \*

Im Rahmen des Internationalen Rates für Meeresforschung wurde 1960 von Dänemark, Deutschland, Großbritannien und Holland mit 5 Forschungsschiffen im Frühjahr und Herbst eine Bestandsaufnahme des Herings in der Nordsee durchgeführt. Von besonderem Interesse ist dabei die Verbreitung der Jungheringe, doch wird gleichzeitig auch das Vorkommen der geschlechtsreifen Heringe erfaßt. Die an diesem Programm beteiligten Länder haben inzwischen beschlossen, diese Reisen in diesem Jahr zu wiederholen, damit ein Einblick in die Rekrutierungsvorgänge beim Nordseehering möglich ist.

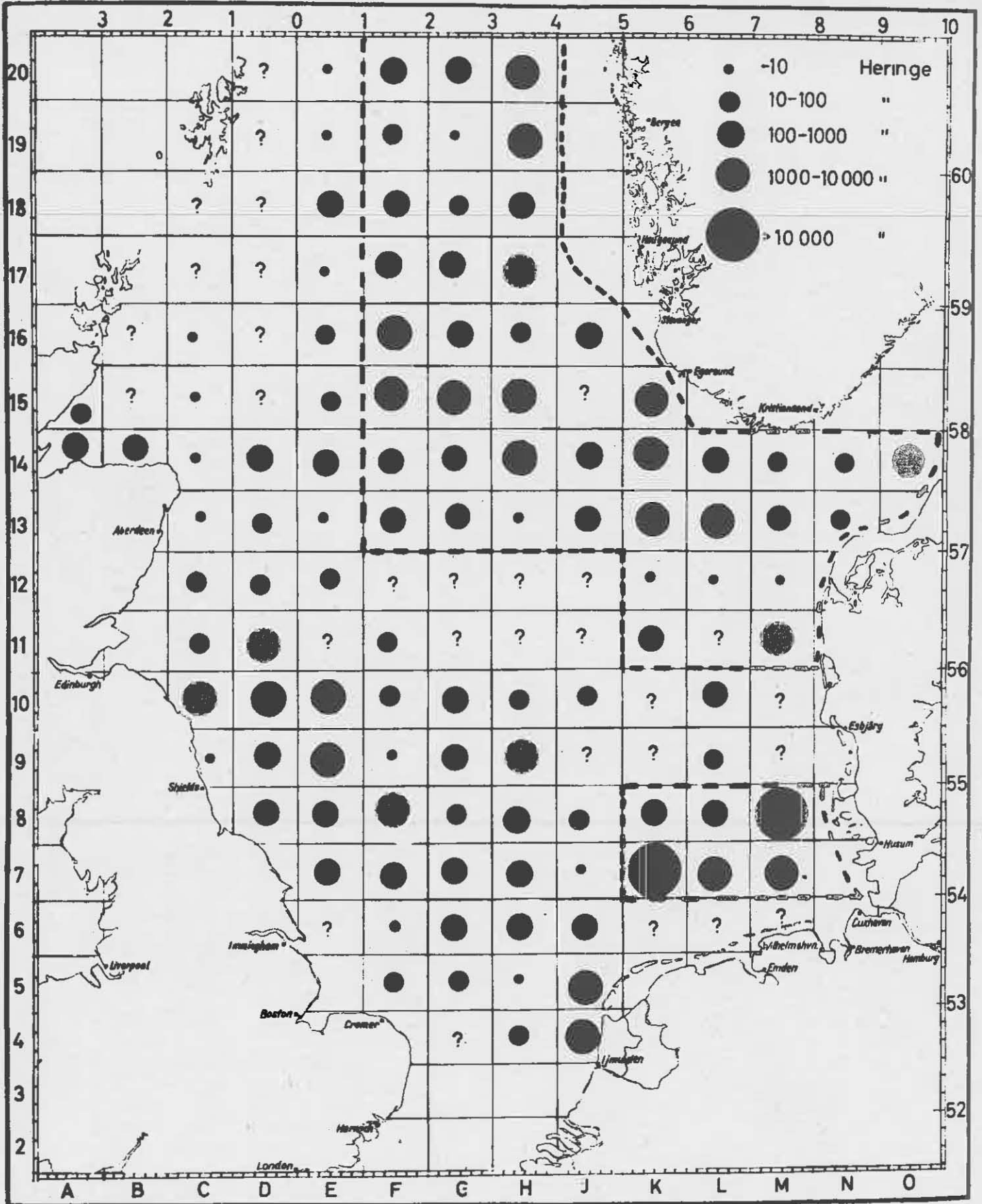
Die Auswertung der Herbstreise ist noch nicht von allen Ländern abgeschlossen, so daß bisher nur das vorläufige Ergebnis der Frühjahrsreise vorliegt. Den interessierten Kreisen geben die veröffentlichten Karten einen Überblick über die Verbreitung (Abb.1) und den Altersaufbau (Abb.2) der Heringe im März und April 1960 in der Nordsee. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen, daß in der ganzen Nordsee Heringe in verschiedenen Konzentrationen und verschiedener Alterszusammensetzung angetroffen werden. Die größte Stückzahl (über 10 000) wird im Gebiet der Deutschen Bucht und des Austerngrundes zwischen  $54^{\circ}$ - $55^{\circ}$ N und  $5^{\circ}$  -  $8^{\circ}$ O gefunden (Abb.1). Vor der holländischen Küste am Ellenbogen auf dem Dogger, im Farn Deep Gebiet, an der dänischen Küste südlich der Jütlandbank, im inneren Skagerrak, Egersundgebiet, Lingbank und längs der Ostkante befinden sich die nächsten Gebiete mit einer stärkeren Bevölkerungsdichte (1000 - 10 000 Heringe). 100 - 1000 und 10 - 100 Heringe werden fast in allen übrigen Gebieten der Nordsee gefangen. Gebiete mit unter 10 Heringen werden an verschiedenen Stellen in der Nordsee angetroffen, zwischen  $56^{\circ}30'$  und  $57^{\circ}$ N/ $5^{\circ}$  und  $8^{\circ}$ O im Gebiet der Nördlichen Schlickbank bis zur dänischen Küste. Dieses zeichnet sich durch eine Zunge besonders kühlen Wassers (unter  $4,5^{\circ}$ C) aus. Ein anderes größeres Gebiet wird im Nordwesten der Nordsee festgestellt. Aber auch in der mittleren und südlichen Nordsee gibt es vereinzelte Gebiete mit einer sehr geringen Bevölkerungsdichte.

Bei den Heringen handelt es sich um Sommer- und Herbstlaicher der Nordsee und um Spätwinter- (Norwegerhering) und Frühjahrslaicher (Skagerrak). In der mittleren und südlichen Nordsee kamen nur Sommer- und Herbstlaicher vor, während in der nördlichen Nordsee noch Spätwinter- und Frühjahrslaicher mit den Herbstlaichern vermischt vorkommen. Am Rande der Norwegischen Rinne vom Skagerrak bis  $61^{\circ}$ N war der Anteil dieser Heringe am stärksten (25 - 90 %), nahm aber nach Westen zur schottischen Küste bis auf einige Prozent ab.

Die Alterszusammensetzung dieser Heringe (Abb.2) gibt uns ein eindrucksvolles Bild der Heringsverteilung der Nordsee.

Die flachen Gebiete der Nordsee werden zur Hauptsache von den Jungheringen der 0-Gruppe (1-jährige) bevölkert. Die Doggerbank sowie nordöstlich-östlich (Schlickbank, Kl.Fischerbank, Jütlandbank, Deutsche Bucht, Austerngrund) und südlich-südöstlich des Doggers bis zur holländischen Küste sind das Hauptwohngebiet dieser Gruppe. Zur englischen Küste nimmt der Anteil dieser Heringe an der Fangzusammensetzung sehr ab. Im Moray-Firth, im Skagerrak und längs der Norwegischen Rinne finden sich weitere Gebiete, in welchen diese Gruppe einen grösseren Anteil an der Fangzusammensetzung hat. Innerhalb dieser Gebiete ist die Bestandsdichte jedoch sehr verschieden. Die stärkste Konzentration ist in der Deutschen Bucht mit über 20 000 Tieren vorhanden. Ein zweites Zentrum mit über 3000 Heringen befindet sich vor der dänischen Küste nördlich von Hornsriff. Weitere Konzentrationen mit über 1000 Heringen sind im Skagerrak, vor der holländischen Küste, nördlich der Großen Fischerbank und im Gebiet vom Bruceys Garden zu beobachten. Die Durchschnittslänge nimmt von der Deutschen Bucht nach Norden und Westen zu. Sie ist hier im flachen Wasser 13.6-14.9 cm, in den tieferen Gebieten im Norden 14.5-19.3 cm und im Westen zur englischen Küste 14.1-19.2 cm.

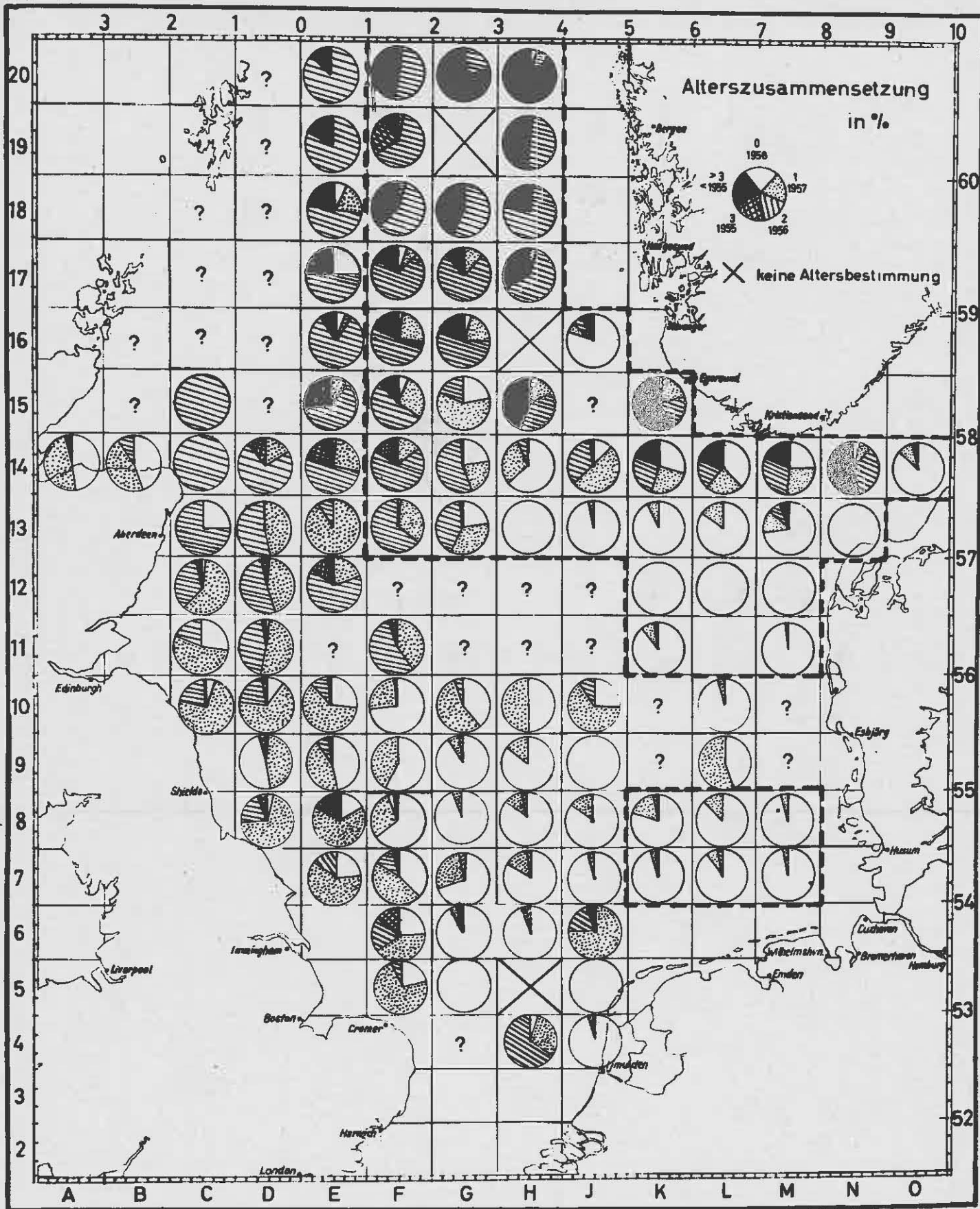
\* siehe "Informationen" Nr. 1, 2 und 5/6, Jahrgang 1960



Vorkommen der Heringe in Stückzahl in der Nordsee im März/April 1960 nach Fängen des englischen, niederländischen, schottischen und deutschen Forschungsschiffes.

--- Fanggebiet von FFS "Anton Dohrn"

"Anton Dohrn" machte 1/2-Stundenfänge, alle übrigen Schiffe Stundenfänge.



Die Verteilung der 1-Gruppe (2-jähriger Hering) ist ebenfalls charakteristisch. Sie ist fast das Spiegelbild der 0-Gruppe in ihrer Verbreitung. Sie kommt um den Dogger in den tieferen westlichen Teilen häufiger vor und zeigt eine Abnahme nach Osten in das flachere Gebiet. Im Moray-Firth hat sie fast den gleichen Anteil an der Fangzusammensetzung wie die 0-Gruppe. In der nördlichen Nordsee nimmt sie vom Dogger und Skagerrak nach Norden ab. Ihre Bestandsdichte ist bedeutend geringer als die 0-Gruppe. Größere Konzentrationen werden vor der englischen Küste bis zum Dogger gefunden. Innerhalb dieses Gebietes tritt eine Zone mit 500 - 1000 Heringen auf (Farn Deep-Bruceys Garden). Auch im Gebiet der Deutschen Bucht und des Austergrundes sind ähnliche Werte festgestellt. Ein weiteres Gebiet (500 Heringe) erstreckt sich an der Norwegischen Rinne südwestlich Egersund bis etwa  $59^{\circ}30'N$ . Kleinere Gebiete mit einer stärkeren Konzentration waren noch im Skagerrak und nördlich des Gats.

Auch diese Gruppe zeigt eine verschiedene Durchschnittslänge. Im flacheren Teil der südöstlichen Nordsee liegen diese zwischen 17.0 - 19.8 cm und in den tieferen Gebieten des Nordens und Westens zwischen 18.0 - 23.7 cm bzw. zwischen 15.6 und 22.3 cm.

Die 2-Gruppe (3-jährige Heringe) bevölkert zur Hauptsache die westliche, nordwestliche und nördliche Nordsee und das Skagerrak. Südlich des Doggers nimmt ihr Anteil noch wieder zu, während dieser im östlichen Gebiet sehr gering ist. Ihre größte Konzentration hatte diese Gruppe in der nördlichen Nordsee, wobei 2 Zentren mit über 500 Heringen an der Norwegischen Rinne ( $59^{\circ}-60^{\circ}N$ ) und zwischen  $58^{\circ}-59^{\circ}N$  und  $1^{\circ}-2^{\circ}O$  besonders auffallen. Vor der englischen Küste im Farn Deep (259-458 Heringe) und in der südlichen Deutschen Bucht (etwa 200 Heringe) befinden sich weitere Konzentrationen. Die Durchschnittslänge liegt im Norden bei 22.7 - 26.3 cm, vor der englischen Küste bei 19.5 - 24.0 cm und in der Deutschen Bucht bei 20.9 - 23.1 cm.

Die 3-Gruppe und die älteren Heringe von 4 bis über 10 Jahre haben ihre Hauptverbreitung in dieser Jahreszeit im Norden und Nordosten (Skagerrak) im tieferen Wasser. Die Bevölkerungsstärke beträgt hier an einigen Stellen über 1000 Heringe und bildet den Gegenstand einer Fischerei.

Auch im tieferen Wasser in der südwestlichen Nordsee ist noch ein Gebiet mit älteren Heringen vorhanden. Die Bevölkerungsstärke ist hier jedoch sehr gering, so daß sich eine Fischerei auf diese Tiere nicht lohnt.